

Docket No. 116511-00120

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Min-jo Choi .

GAU: Not yet assigned

SERIAL NO: Not yet assigned

EXAMINER: Not yet assigned

FILED: January 9, 2004

FOR: LOCKING UNIT OF CYCLONE TYPE DUST COLLECTING APPARATUS

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

COMMISSIONER FOR PATENTS

P.O. BOX 1450

ARLINGTON, VA 22313-1450

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicant claims any right to priority from any earlier filed application(s) to which he may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY

Republic of Korea

APPLICATION NUMBER

10-2003-0051143

MONTH/DAY/YEAR

July 24, 2003

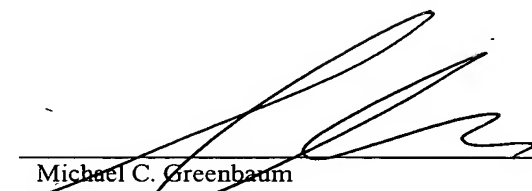
Certified copy of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ is submitted herewith.
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

BLANK ROME LLP

THE WATERGATE
600 NEW HAMPSHIRE AVENUE, NW
WASHINGTON, DC 20037
TEL (202) 772-5800
FAX (202) 572-8398



Michael C. Greenbaum
Registration No. 28,419

Date: January 9, 2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0042054
Application Number

출원년월일 : 2003년 06월 26일
Date of Application
JUN 26, 2003

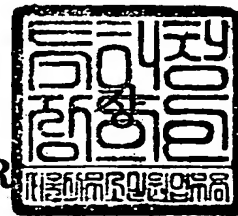
출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



2003 년 07 월 11 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.06.26
【발명의 명칭】	사이클론집진장치의 고정유니트
【발명의 영문명칭】	LOCKING UNIT OF CYCLONE TYPE DUST COLLECTING APPARATUS
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이병조
【성명의 영문표기】	LEE,BYUNG JO
【주민등록번호】	700205-1464619
【우편번호】	500-130
【주소】	광주광역시 북구 오치동 866-2 공간APT 101동 1812호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최민조
【성명의 영문표기】	CHOI,MIN JO
【주민등록번호】	730925-1639314
【우편번호】	506-308
【주소】	광주광역시 광산구 운남동 운남주공7단지아파트 708동 1109호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 4 면 4,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 8 항 365,000 원

【합계】 398,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 청소기본체의 장치수용부에 인출가능하게 수용된 사이클론집진장치를 고정시키는 유니트에 관한 것으로서, 사이클론집진장치 및 장치수용부의 상호 접면중 어느 일측에 형성된 로킹홈부; 어느 타측에 형성된 구멍을 통해 로킹홈부와 로킹되는 위치 및 언로킹되는 위치 사이를 승강가능한 로커; 및 로커를 로킹위치 및 언로킹위치에 선택적으로 승강시키는 작동부재;를 포함한다. 이에 따르면, 간단한 구성으로 제작 및 설치가 용이하고, 조작이 용이하며, 외관의 품위를 향상시킬 수 있다.

【대표도】

도 4

【색인어】

진공청소기, 업라이트형, 사이클론, 고정유니트, 작동부재, 로커,

【명세서】**【발명의 명칭】**

사이클론집진장치의 고정유니트{LOCKING UNIT OF CYCLONE TYPE DUST COLLECTING APPARATUS}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 업라이트형 진공청소기에 설치된 종래의 사이클론집진장치의 고정유니트의 단면도,

도 2는 종래의 사이클론집진장치의 사시도,

도 3은 본 발명에 따른 사이클론집진장치의 고정유니트를 구비하는 업라이트형 진공청소기의 사시도,

도 4은 도 3의 청소기본체의 분해도,

도 5는 도 4의 요부확대 조립도로서, 본 사이클론집진장치의 고정유니트의 구성을 구체적으로 나타낸 도면,

도 6은 도 5의 배면사시도,

도 7은 도 4의 본체케이스의 부분확대도로서, 본 작동부재의 연장바아를 수용 지지하는 지지리브를 나타낸 도면, 및

도 8은 본 작동부재를 보다 구체적으로 나타낸 사시도, 및

도 9와 도 10은 각각 도 5의 요부확대 단면도로서, 작동부재에 의해 로커가 로킹홈 부내에서 승강하는 상태를 나타낸 도면이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

1	:	진공청소기	5	:	진공발생장치
10	:	흡입브러수유닛	20	:	청소기본체
21	:	장치수용부	23	:	본체케이스
25	:	프론트패널	26	:	지지리브
30	:	사이클론집진장치	33	:	먼지수거통
35	:	로킹홈	41	:	조작부
43	:	전면판	44	:	승강홈
45	:	바닥판	50	:	고정유닛
71	:	로커	73, 75	:	걸림턱
81	:	작동부재	82	:	파지부
84	:	가동걸림턱	85	:	연장바아
86	:	작동캠	89	:	가동돌기
91	:	표시부	94, 94'	:	고정걸림턱
99, 99'	:	고정돌기			

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<25> 본 발명은 사이클론집진장치를 구비하는 진공청소기에 관한 것으로, 특히, 업라이트형 진공청소기에 사이클론집진장치를 인출가능하게 고정시키는 유닛에 관한 것이다.

- <26> 업라이트형 진공청소기는 도 3을 참조하면, 흡입브러쉬유니트(10)가 장착된 청소기 본체(20)와, 이 청소기본체(20)의 장치수용부(21)내에 수용된 사이클론집진장치(30)를 구비한다. 사이클론집진장치는, 흡입공기에 포함된 먼지를 원심분리하여 집진시키는 장치로, 일반적인 기술이다. 장치수용부내에 수용된 사이클론집진장치는, 고정유니트를 사용하여 위치고정시킨다.
- <27> 도 1은 청소기본체의 장치수용부에 수용된 사이클론집진장치가 종래의 고정유니트에 의해 위치고정된 상태의 종단면도이고, 도 2는 도 1의 요부확대 분해사시도로서, 종래의 사이클론집진장치 고정유니트를 나타낸 도면이다. 이들 도면을 참조하면, 종래의 사이클론집진장치 고정유니트(100)는, 장치수용부(도 2의 21참조)의 바닥면(22)에 마련된 지지브라켓(101), 이 지지브라켓(101)내에 회전가능하게 설치된 가동디스크(111), 및 가동디스크(111)의 상부에 배치되어 승강가능한 잠금디스크(121)를 포함한다.
- <28> 가동디스크(111)는 중앙에 힌지축(112)이 형성되어 있고, 이 힌지축(112)의 중심에 회전공(113)이 형성되어 있다. 가동디스크(111)의 회전공(113)은 지지브라켓(101)의 중앙에 돌출된 회전축(102)에 회전가능하게 결합된다. 그리고, 가동디스크(111)의 힌지축(112)에는 잠금디스크(121)의 중앙에 형성된 힌지공(123)이 회전가능하게 결합된다. 가동디스크(111)의 상부면에는 그 원주방향을 따라 소정의 경사각을 가지는 캠부(115)가 형성되어 있다.
- <29> 잠금디스크(121)에도 한편, 그 하부면에 원주방향을 따라 소정의 경사각을 이루는 캠부(125)가 마련되어 있다. 따라서, 가동디스크(111)를 정역방향으로 회전시키면, 가동디스크(111)의 캠부(115)와 잠금디스크(121)의 캠부(125)가 상호 작용하여, 잠금디스크(121)가 승강하게 된다. 가동디스크(111)의 일측 외면에는 반경방향으로 연장된 작동

레버(118)가 마련되어 있다. 사용자는 작동레버(118)를 파지하여 가동디스크(111)를 정역방향으로 회전시킬 수 있다.

<30> 사이클론집진장치(131)의 하부면에는 고정유니트(100)를 수용시키는 수용홈(133)이 함몰형성되어 있다. 수용홈(133)의 내측에는 잠금디스크(121)와 맞물리는 고정홈(135)이 형성되어 있다. 예를 들어, 작동레버(118)를 사용하여 가동디스크(111)를 시계방향으로 회전시키면 잠금디스크(121)가 상승한다. 상승하는 잠금디스크(121)는 사이클론집진장치(131)의 고정홈(135)내로 진입하고, 이에 의해, 고정홈(135)과 가동디스크(111)의 상호 맞물림결합으로 사이클론집진장치(131)의 위치가 고정되는 것이다.

<31> 그런데, 이러한 종래의 사이클론집진장치의 고정유니트(100)는, 구조가 복잡하고 부피가 크며, 사이클론집진장치의 바닥면에 수용홈과 고정홈을 각각 형성하여야 하기 때문에, 제작 및 설치가 곤란하고 그 비용도 증가한다. 그리고, 장치수용부내에서 사이클론집진장치를 인출시키기 위한 작업이 복잡하고, 특히 큰 부피의 고정유니트가 외부에 노출되어 진공청소기의 외관품위를 저하시키는 문제가 있다.

<32> 종래의 사이클론집진장치의 고정유니트(100)는 또한, 작동레버를 사용하여 정역방향으로 회전시키는 구조상 사용자가 한 손을 사용하여 용이하게 조작하기 어렵고 불편하다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<33> 따라서, 본 발명의 목적은, 종래의 이러한 문제점들을 고려하여, 간단한 구성으로 제작 및 설치가 용이하고, 또한, 그 비용도 절감시킬 수 있는 사이클론집진장치의 고정유니트를 제공하는 것이다.

<34> 본 발명의 다른 목적은, 진공청소기의 외관의 품위를 향상시킬 수 있는 사이클론집진장치의 고정유니트를 제공하는 것이다.

<35> 본 발명의 또 다른 목적은, 간단한 조작으로 용이하게 사이클론집진장치를 고정시킬 수 있는 유니트를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<36> 상기 목적은, 청소기본체의 장치수용부에 인출가능하게 수용된 사이클론집진장치를 고정시키는 유니트에 있어서, 상기 사이클론집진장치 및 상기 장치수용부의 상호 접면 중 어느 일측에 형성된 로킹홈부; 상기 어느 타측에 형성된 구멍을 통해 상기 로킹홈부와 로킹되는 위치 및 언로킹되는 위치 사이를 승강가능한 로커; 및 상기 로커를 상기 로킹위치 및 언로킹위치에 선택적으로 승강시키는 작동부재;를 포함하여 구성된 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유니트에 의하여 달성된다.

<37> 상기 로킹홈부는 상기 사이클론집진장치의 하부면에 상향 함몰형성하고; 상기 로커는 상기 장치수용부의 하부에 마련된 조작부내에 수용되어, 상기 장치수용부의 바닥면에 형성된 구멍을 통해 승강하도록 구성하는 것이 바람직하다.

<38> 상기 작동부재는, 상기 조작부의 전면에 회전가능하게 노출된 파지부; 상기 파지부로부터 상기 조작부의 전면을 관통하여 상기 로커를 향해 연장된 연장바아부; 및 상기 연장바아부의 자유단부에 편심되게 형성되어, 상기 파지부와 일체로 회전하며 상기 로커를 승강시키는 구동캠부;를 포함하여 간단히 구성가능하다. 상기 청소기본체의 내부에는 상기 작동부재의 상기 연장바아의 말단을 회전가능하게 지지하는 지지리브를 형성하는 것이 바람직하다.

- <39> 상기 조작부의 전면에는, 상기 로커와 상기 로킹홈의 로킹/언로킹상태를 확인가능한 표시부를 마련하는 것이 더욱 바람직하다. 상기 표시부에는, 상기 작동부재의 파지부를 상기 로킹위치 및 상기 언로킹위치 중 어느 일측에 고정시키는 수단을 형성할 수 있다. 상기 표시부에는 또한, 상기 작동부재의 파지부의 회전구간내에 일정한 간격을 두고 각각 배치되어, 상기 파지부의 과도한 회전을 제한시키는 한 쌍의 제한턱을 형성가능하다.
- <40> 상기 청소기본체는, 본체케이스; 및 상기 본체케이스의 전면에 결합되어 상기 장치수용부를 형성하며, 상기 장치수용부의 하부에 조작부가 마련된 프론트패널;을 포함하여 간단히 구성할 수 있다.
- <41> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 구체적으로 설명한다.
- <42> 도 3은 본 발명에 따른 사이클론집진장치 고정유니트가 장착된 업라이트형 진공청소기의 사시도이고, 도 4는 도 3의 부분확대 분해사시도이다. 이들 도면에서 볼 수 있는 바와 같이, 업라이트형 사이클론 진공청소기(1)는, 장치수용부를 구비하는 청소기본체(3), 청소기본체(3)의 장치수용부(21)내에 인출철회가능한 이중사이클론 집진장치(20), 및 흡입브러쉬유니트(10)를 포함한다. 청소기본체(3)의 상부에는 손잡이부(3)가 마련되어 있다.
- <43> 청소기본체(3)는 본체케이스(23)와 그 전면에 결합되는 프론트패널(25)로 구성된다. 프론트패널(25)의 하부에는 진공발생장치(5)가 장착되고, 진공발생장치(5)는 커버(7)에 의해 차폐된다. 프론트패널(21)에는 장치수용부(21)를 형성하는 개구가 중앙부분에 마련되어 있다. 프론트패널(21)에는 또한, 장치수용부(21)의 하부에 본 고정유니트(50)

가 설치되는 조작부(41)가 마련되어 있다. 조작부(41)는, 장치수용부(21)의 바닥판(45)과 전면판(43)에 의해 구획된다.

<44> 본체케이스(23)와 프론트패널(25)을 구비하는 청소기본체(20)에는 통상적으로, 흡입측 연결관과 배출측 연결관이 설치된다. 흡입측 연결관은 사이클론집진장치(30)의 흡기포트와 흡입브러쉬유니트(10)를 상호 연결한다. 배출측 연결관은 사이클론집진장치(30)의 배기포트와 진공발생장치(5)를 상호 연결한다. 진공발생장치(5)가 작동하면 흡입브러쉬유니트(10)에 흡입력이 유도되어, 외부의 먼지를 포함한 공기가 흡입측 연결관으로 흡입된다. 흡입공기는 사이클론집진장치(30)의 흡기포트를 통해 그 내부로 토출되고, 이 때, 먼지가 원심분리되어 집진된다. 이에 의해, 청정한 공기만이 배기포트로 배기되어, 배출측 연결관을 통해 외부로 배출된다.

<45> 사이클론집진장치(30)는, 흡입공기에 포함된 먼지를 원심분리시키는 장치로, 사이클론본체(31) 및 이 사이클론본체(31)의 하부에 착탈가능하게 설치되는 먼지수거통(33)으로 구성된다. 사이클론집진장치(30)는 일반적인 기술로, 본 출원인을 포함한 다수의 발명자들에 의해 다양한 발명으로 개시되어 있다. 따라서, 사이클론집진장치(30)에 대한 자세한 설명은 생략한다. 다만, 본 발명에서는, 사이클론집진장치(30)의 하부 즉, 먼지수거통(33)의 하부면에 로킹홈부(도 9 및 도 10의 35참조)가 형성되어 있다. 이 로킹홈부(35)에 대해서는, 자세히 후술하는 본 발명의 로커(71)와 관련하여 다시 설명한다.

<46> 도 5는 도 4의 요부확대 조립도로서, 본 사이클론집진장치의 고정유니트의 구성을 구체적으로 나타낸 도면이고, 도 6은 도 5의 배면사시도이다. 본 사이클론집진장치의 고정유니트(50)는, 이들 도면에서 볼 수 있는 바와 같이, 조작부(41)에 내장되어 장치수

용부(21)의 바닥판(45)을 관통하여 승강가능한 로커(71), 사이클론집진장치(30)의 바닥면(34)에 형성된 로킹홈부(35), 및 조작부(41)의 전면을 관통하여 로커(71)를 승강시키는 작동부재(81)로 구성된다.

<47> 장치수용부(21)의 바닥판(45)에는 로커(71)를 위한 승강홈(도 4의 44 참조)이 개구되어 있다. 승강홈(44)내에 수용된 로커(71)는 사이클론집진장치(30)의 바닥면(34)에 형성된 로킹홈부(35)와 로킹되는 위치(도 10 참조)와 언로킹되는 위치(도 9 참조) 사이를 승강가능하다. 로커(71)에는 그 상승 및 하강을 제한하는 걸림턱(73, 75)이 외향 돌출되어 있다. 하강제한 걸림턱(75)은 로커(71)의 상단부에 외향 연장되어 있고, 상승제한 걸림턱(73)은 로커(71)의 양측면에 각각 외향 돌출되어 있다. 이들 걸림턱(73, 75)은 일정한 이격거리를 두고 마련되며, 이들 사이에 장치수용부(21)의 바닥판(45)이 개재된다. 바닥판(45)의 승강홈(44)에는 로커(71)의 승강을 지지하는 리브(46)가 상향 돌출되어 있다.

<48> 작동부재(81)는 도 7에서 보다 구체적으로 볼 수 있는 바와 같이, 일정한 단면반경을 가지는 연장바아(85), 연장바아(85)의 일단에 반경방향으로 연장된 파지부(83), 및 연장바아(85)의 중앙부분에 형성된 작동캠(86)으로 구성된다. 연장바아(85)는 조작부(41)의 전면판(43)을 관통하여 그 내부에 수용된다. 조작부(41)의 전면판(43)에는 연장바아(85)의 관통을 허용하는 관통홈(48)이 마련되어 있다. 관통홈(48)에는 연장바아(85)와 일체형성된 작동캠(86)도 통과가능한 형상을 가지도록 하향 연장되어 있다.

<49> 파지부(82)는, 조작부(41)의 전면판(43)에 노출되어 회전가능하다. 파지부(82)의 양측 외면에는 사용자의 용이한 파지를 위해 널링부(83)가 마련되어 있다. 파지부(82)의 내면 즉, 조작부(41)의 전면판(43)에 대응하는 면에는 가동걸림턱(84)이 돌출되어 있

다. 그리고, 이 가동걸림턱(84)의 중앙부분에 가동돌기(89)가 돌출되어 있다. 이들 가동걸림턱(84)과 가동돌기(89)는, 자세히 후술하는 조작부(41)의 전면판(41)에 형성된 고정걸림턱(94, 94') 및 고정돌기(99, 99')와 상호 작용한다.

<50> 작동캠(86)은 연장바아(85)에 대한 파지부(82)의 연장방향과 반대방향으로 편심되어 있다. 즉, 작동캠(86)은 연장바아(85)의 축선에 대하여 일측으로 편심되어, 파지부(83)와 동일평면상에 마련되는 것이다. 파지부(83)를 수평방향으로 회전시키면 작동캠(86)도 수평방향으로 배치된다. 수평방향의 작동캠(83)은 로커(71)를 하강위치 즉, 도 9에서 볼 수 있는 바와 같이, 언로킹위치에 배치시킨다. 한편, 파지부(83)를 수직방향으로 회전시키면, 작동캠(86)도 수직방향으로 회전한다. 수직방향의 작동캠(86)은 로커(71)를 상승시켜 도 10에서 볼 수 있는 바와 같이, 로킹위치에 배치시킨다.

<51> 조작부(41)의 전면판(43)에는, 로커(71)의 위치를 표시하는 표시부(91)가 마련되어 있다. 표시부(91)에는 관통홈(48)을 중심으로 수직방향의 로킹(LOCK)과 수평방향의 언로킹(UNLOCK)표시가 되어 있다(도 5 참조). 로킹표시에 작동부재(81)의 파지부(83)가 배치되면, 상술한 바와 같이, 로커(71)는 사이클론집진장치(30)의 로킹홈부(35)와 로킹된 위치에 상승한 것이다. 그리고, 언로킹표시에 작동부재(81)의 파지부(83)가 배치되면, 로커(71)는 언로킹된 위치로 하강한 것이다.

<52> 표시부(91)에는 한편, 로킹표시와 언로킹표시에 각각, 고정제한턱(94, 94')이 돌출되어 있다. 이들 고정제한턱(94, 94')은 각기 작동부재(81)의 파지부(83)에 형성된 가동제한턱(84)과 작용하여, 파지부(83)의 과도한 회전을 제한한다. 각 고정제한턱(94, 94')의 내측에는 또한 고정돌기(99, 99')가 돌출되어 있다. 각 고정돌기(99, 99')는 작동부재(81)의 파지부(82)에 형성된 가동돌기(89)와 맞물림결합된다. 이에 의해, 작동부

재(81)의 파지부(82)는, 표시부(91)상의 로킹표시 혹은 언로킹표시중 어느 일측에 위치 고정가능한 것이다.

- <53> 한편, 조작부(41)의 전면판(43)을 관통하여 그 내부에 수용된 작동부재(81)의 말단(88)은 지지리브(26)에 의해 회전가능하게 지지된다. 이러한 지지리브(26)는 도 8에서 볼 수 있는 바와 같이, 본체케이스(23)의 내면에 마련하는 것이 바람직하다.
- <54> 이와 같은 구성을 가지는 본 고정유닛(50)에서는, 조작부(41)의 전면에 노출된 작동부재(81)의 파지부(82)를 사용자가 용이하게 조작가능하다. 사이클론집진장치(30)를 장치수용부(21)내에 인출 혹은 철회시키기 위해서는, 파지부(82)를 언로킹위치에 배치시킨다. 파지부(82)는 그 가동돌기(89)와 표시부(91)의 고정돌기(99, 99')의 상호 맞물림에 의해 언로킹위치에 위치고정된다. 이 때, 사용자는 사이클론집진장치(30)를 인출시켜 먼지수거통(33)내에 집진된 먼지를 제거한 후 다시 장치수용부(21)내에 철회시킬 수 있다.
- <55> 장치수용부(21)내의 사이클론집진장치(30)는 작동부재(81)의 파지부(82)를 로킹위치로 회전시켜 위치고정가능하다. 파지부(82)가 로킹위치에 배치되면, 상술한 바와 같이, 연장바아(85)에 편심된 작동캠(96)이 로커(71)를 상승시킨다. 그러면, 로킹위치에서 로커(71)와 먼지수거통(33)의 로킹홈부(35)가 상호 맞물림으로서, 사이클론집진장치(30)를 장치수용부내에 위치가 고정시킬 수 있는 것이다.
- <56> 한편, 상술 및 도시한 실시예에서는, 청소기본체(20) 즉, 프론트패널(25)의 하부에 마련된 조작부(41)에 작동부재(81) 및 로커(71)가 설치되고 사이클론집진장치(30)의 먼지수거통(33)에 로킹홈부(35)가 형성된 것에 대하여 설명하였다. 하지만, 본 발명은 먼

지수거통(35)에 작동부재(81)와 로커(71)를 설치하고, 조작부(41)에 로킹홈부(35)를 형성하여, 상기한 동일 목적 및 효과를 달성할 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

- <57> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 간단한 구성으로 제작 및 설치가 용이하고, 또한, 그 비용도 절감시킬 수 있는 사이클론집진장치의 고정유니트가 제공된다.
- <58> 본 사이클론집진장치의 고정유니트는, 간단한 조적으로 용이하게 사이클론집진장치를 고정시킬 수 있고, 또한, 사이클론집진장치를 인출시킨 상태에서 외부에 노출되어도 외관의 품위를 손상시키지 아니한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

청소기본체의 장치수용부에 인출가능하게 수용된 사이클론집진장치를 고정시키는 유니트에 있어서,

상기 사이클론집진장치 및 상기 장치수용부의 상호 접면중 어느 일측에 형성된 로킹홈부;

상기 어느 타측에 형성된 구멍을 통해 상기 로킹홈부와 로킹되는 위치 및 언로킹되는 위치 사이를 승강가능한 로커; 및

상기 로커를 상기 로킹위치 및 언로킹위치에 선택적으로 승강시키는 작동부재;를 포함하여 구성된 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유니트.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 로킹홈부는 상기 사이클론집진장치의 하부면에 상향 함몰되고;

상기 로커는 상기 장치수용부의 하부에 마련된 조작부내에 수용되어, 상기 장치수용부의 바닥면에 형성된 구멍을 통해 승강하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유니트.

【청구항 3】

제 2항에 있어서, 상기 작동부재는,

상기 조작부의 전면에 회전가능하게 노출된 파지부;

상기 파지부로부터 상기 조작부의 전면을 관통하여 상기 로커를 향해 연장된 연장바아부; 및

상기 연장바아부의 자유단부에 편심되게 형성되어, 상기 파지부와 일체로 회전하며 상기 로커를 승강시키는 구동캠부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유닛.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 청소기본체의 내부에는 상기 작동부재의 상기 연장바아의 말단을 회전가능하게 지지하는 지지리브가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유닛.

【청구항 5】

제 3항에 있어서, 상기 조작부의 전면에는,

상기 로커와 상기 로킹홈의 로킹/언로킹상태를 확인가능한 표시부가 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유닛.

【청구항 6】

제 5항에 있어서, 상기 표시부에는,

상기 작동부재의 파지부를 상기 로킹위치 및 상기 언로킹위치 중 어느 일측에 고정시키는 수단이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유닛.

【청구항 7】

제 5항 또는 제 6항에 있어서, 상기 표시부에는,

상기 작동부재의 파지부의 회전구간내에 일정한 간격을 두고 각각 배치되어, 상기 파지부의 과도한 회전을 제한시키는 한 쌍의 제한턱이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유니트.

【청구항 8】

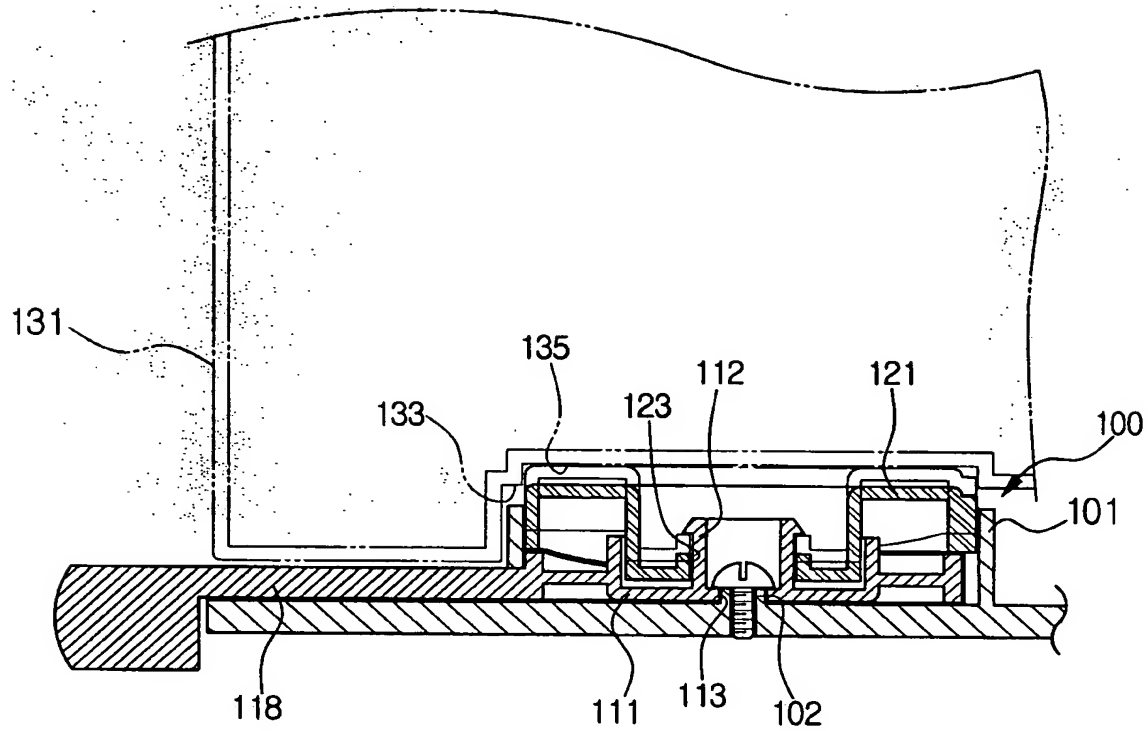
제 3항에 있어서, 상기 청소기본체는,

본체케이스 ; 및

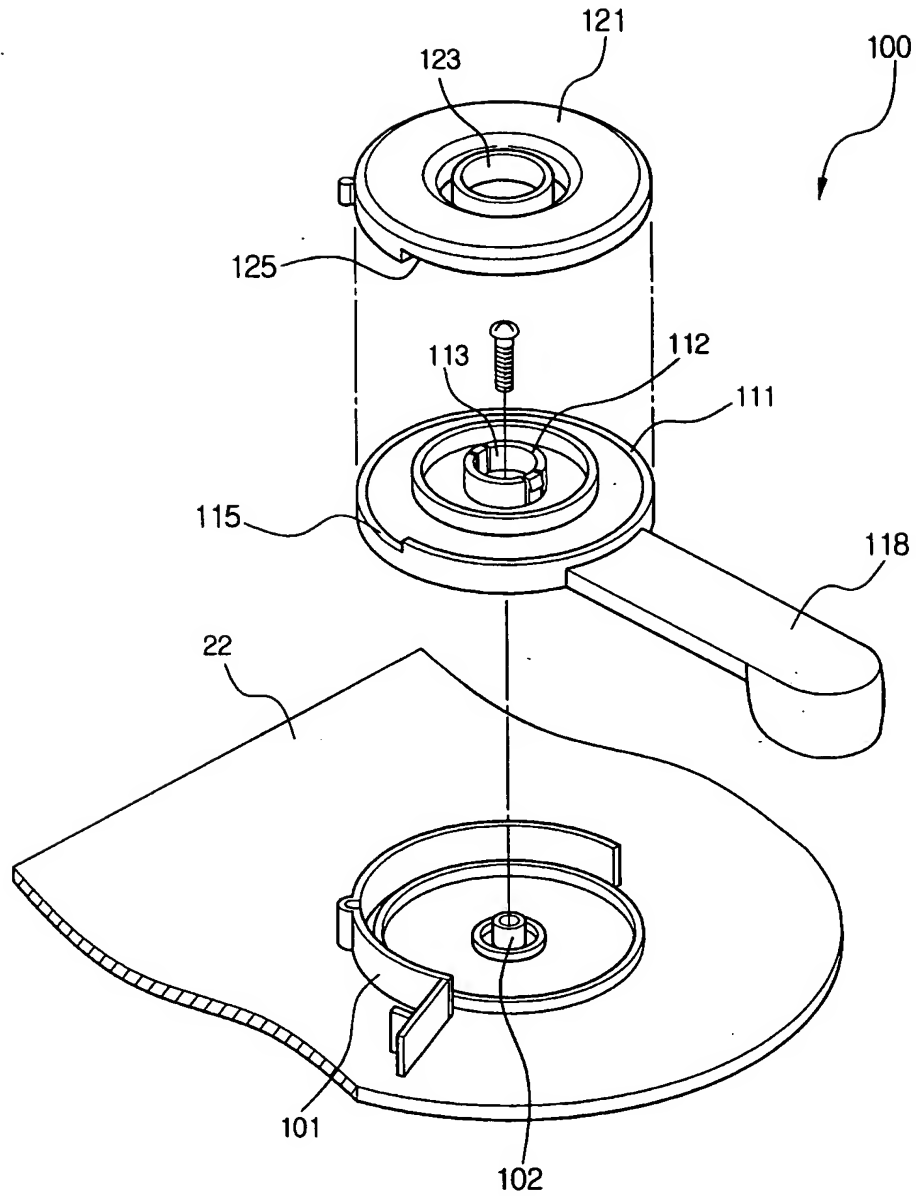
상기 본체케이스의 전면에 결합되어 상기 장치수용부를 형성하며, 상기 장치수용부의 하부에 조작부가 마련된 프론트패널;을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 사이클론집진장치의 고정유니트.

【도면】

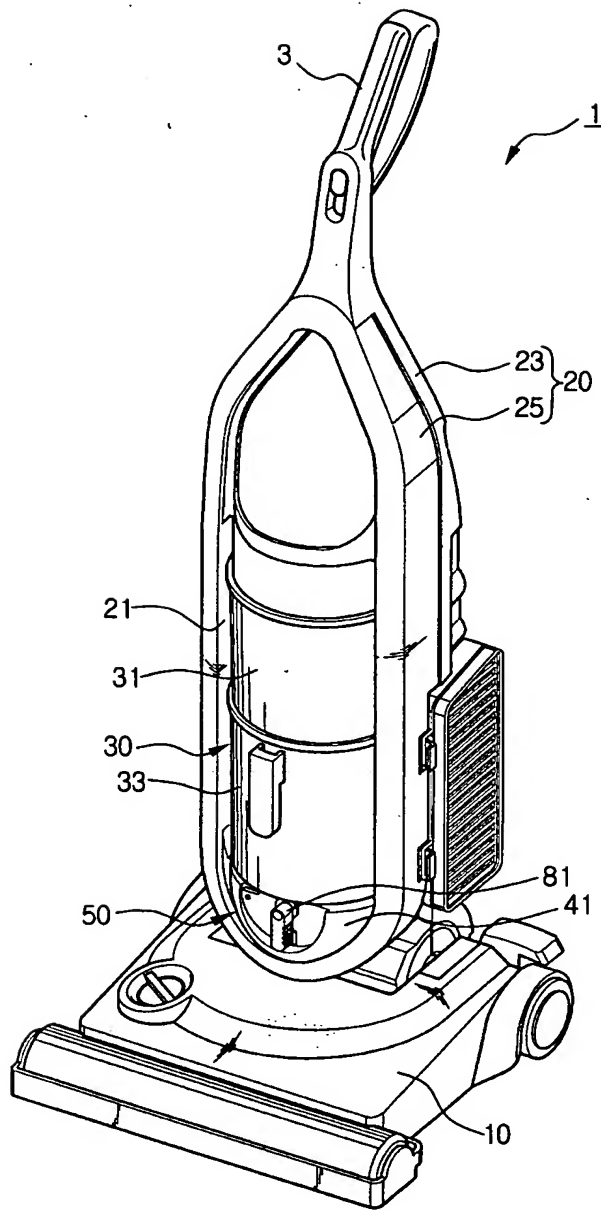
【도 1】



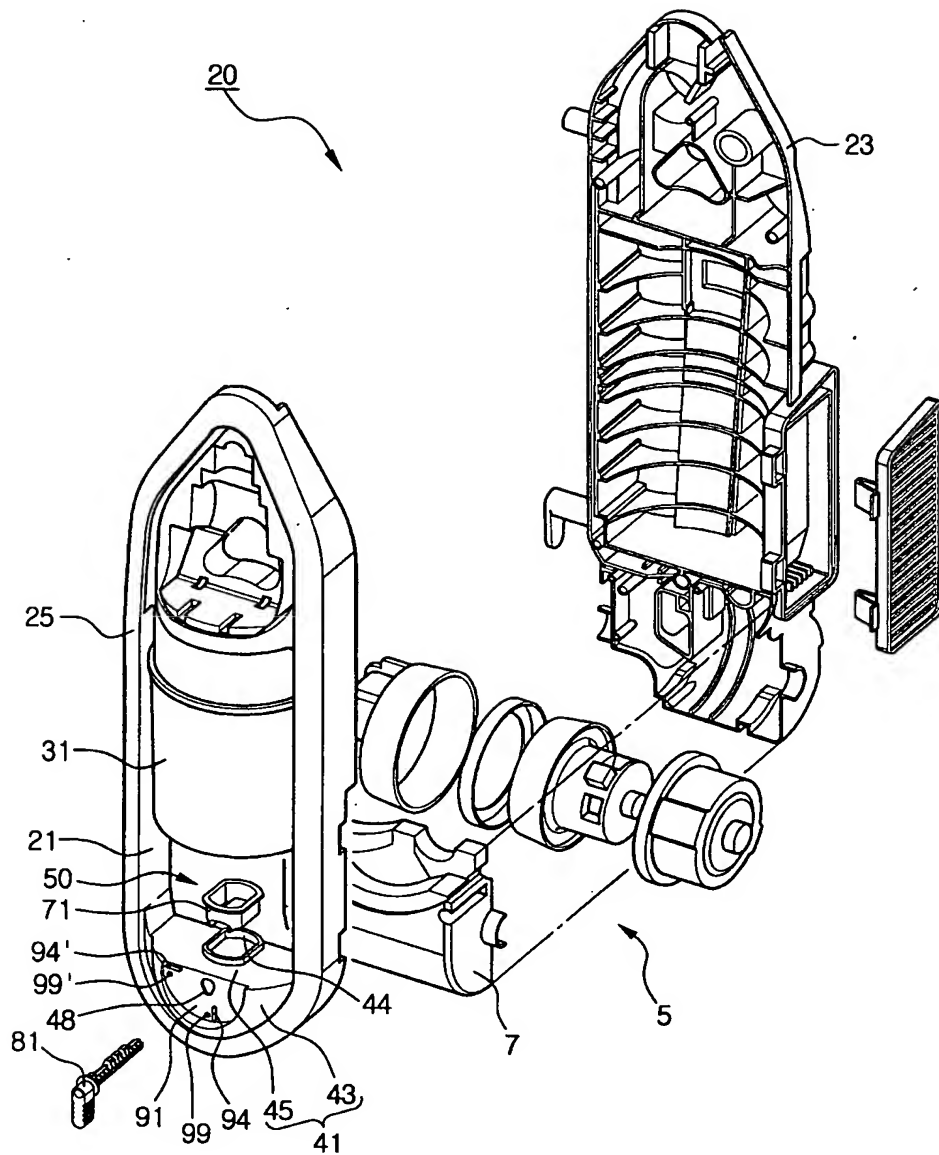
【도 2】



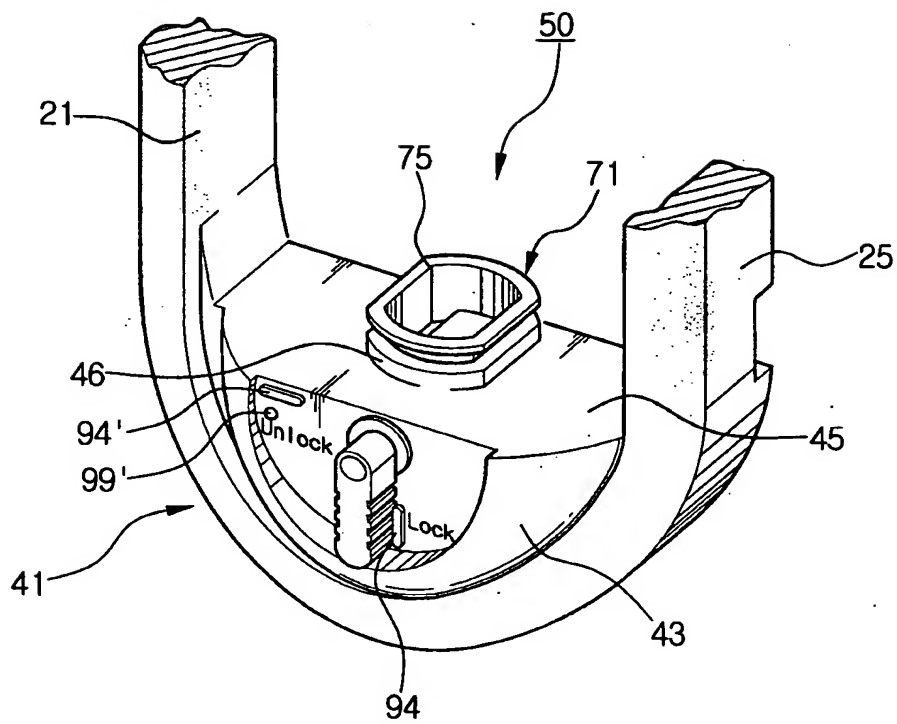
【도 3】



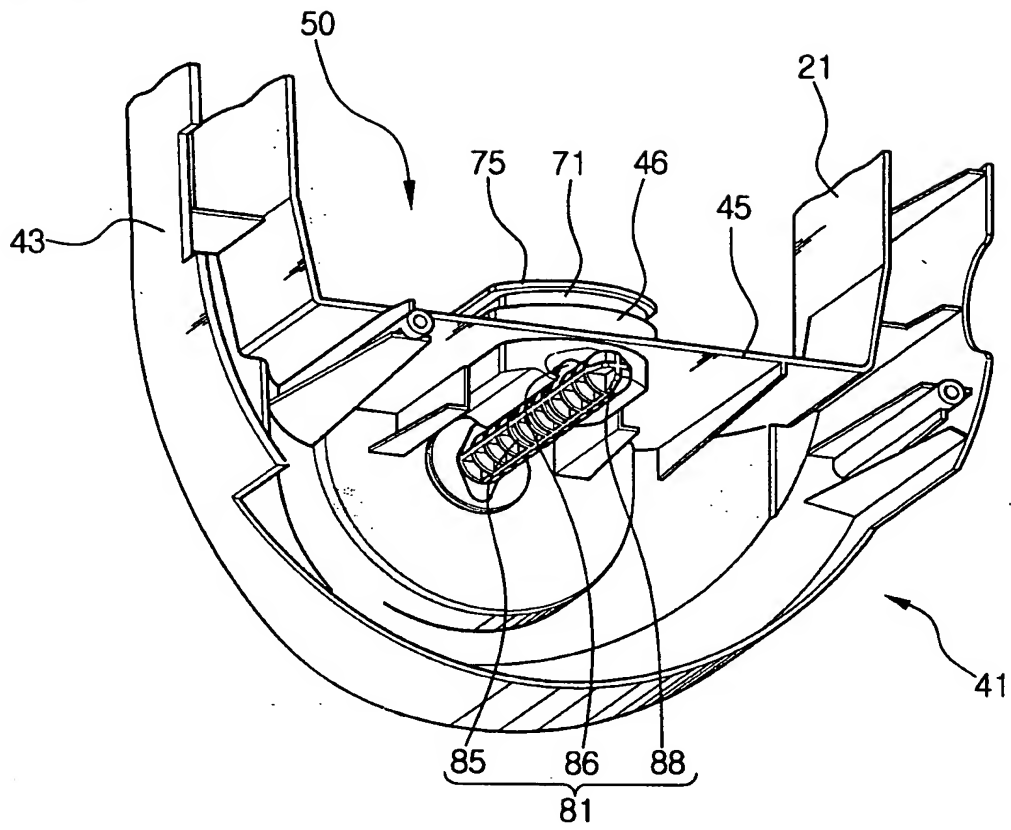
【도 4】



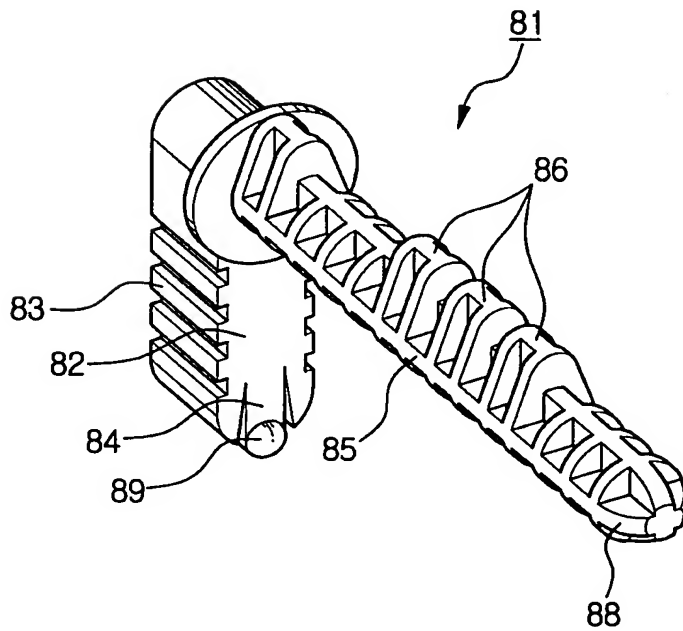
【도 5】



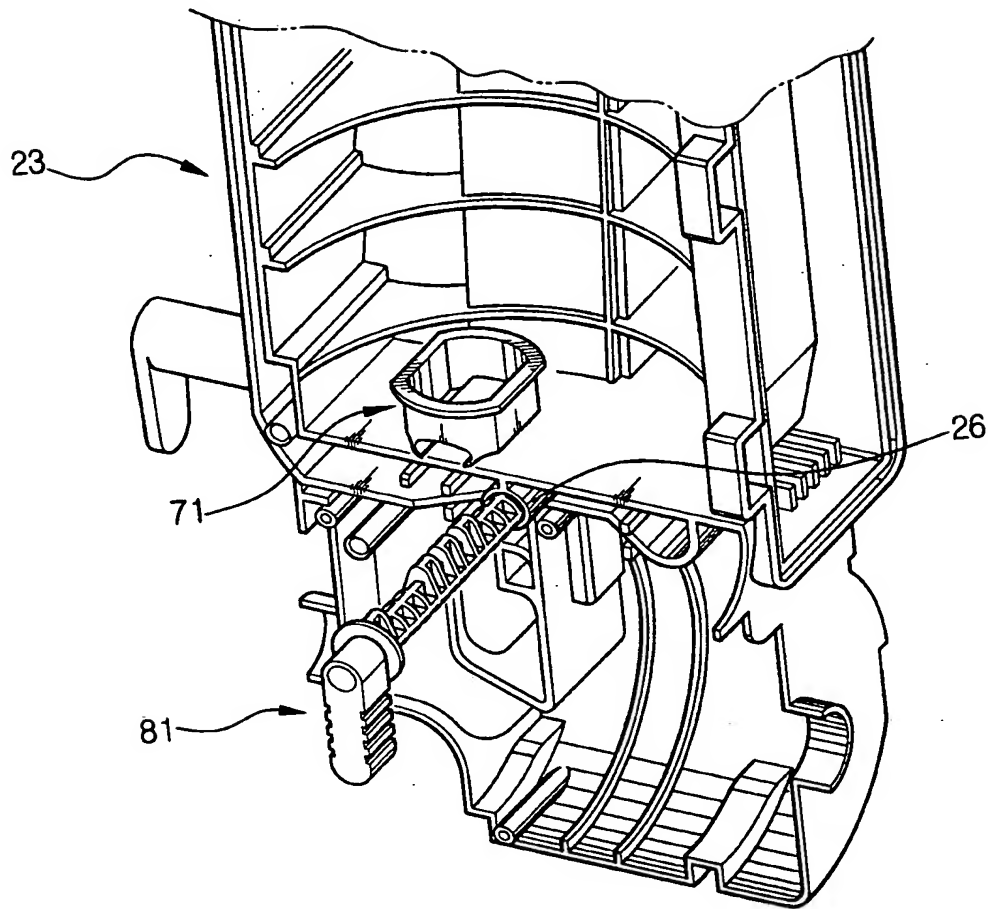
【도 6】



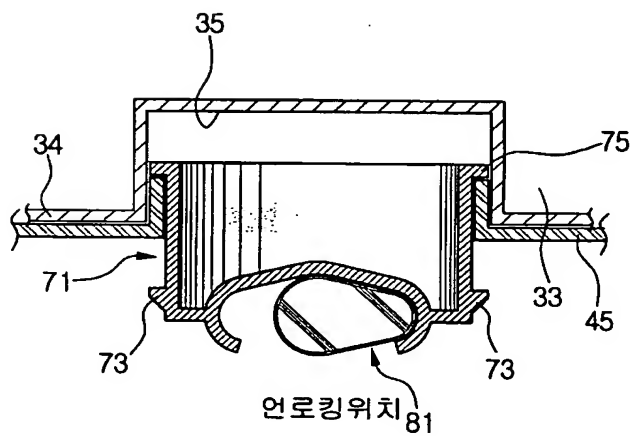
【도 7】



【도 8】



【도 9】



【도 10】

